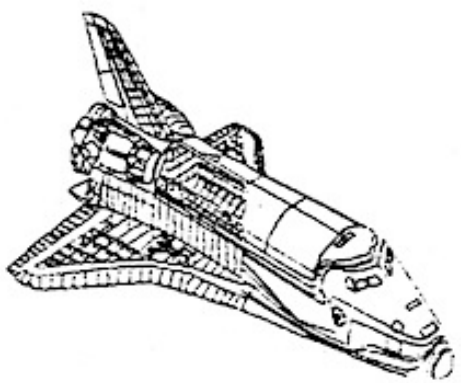


PC-1500 - ZEITUNG

- ORGAN DES PC-1500 USER-CLUBS DEUTSCHLAND UND DER WELTWEIT ANGESCHLOSSENEN USER-CLUBS -



Plot des Monats
von Günter Müller

WIEDERVERKÄUFER GESUCHT !

Für den Vertrieb des "PC-1500 Programmier- und Programmhandbuches", das 220 Seiten dick ist, soll auch für andere Fischel-Produkte ein Vertriebsnetz aufgebaut werden.

Interessenten sind eingeladen, sich bei mir zu melden. Dieses Vertriebsnetz umfaßt auch PC-1500 Hardware, Paper- und Software. Hätten Sie Lust?

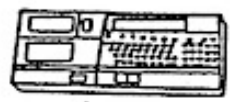
B. F.

INHALT:

	Seite:
1. User-Club Berlin	2
2. Briefkopf	3
3. Matext	7
4. UB-Renumber	8
5. A-Z List	10
6. FIBU (Preis)	11
7. ML-Hardcopy	12
8. Fusion	12
9. CALL 58175	13
10. Assembler?	14
11. RVS	14
12. EKST.-Prgr.	15
13. HEX-List	16
14. Allg. zu Maschinensprache	18
15. PC-1500 Handbuch	18
16. ML-Programmierung	19
17. Hexdump	20
18. VD-Hardware	21
19. Die böse Sechs	24
20. VEKMAT	26
21. Space Shuttle	28
22. Gotik-ZS	29
23. Kl. Werkzeuge (Buch)	30
24. Listschutz	31
25. OL-Hexmonitor	32
26. Orgel	33
27. LOGI STICK	35
28. Feusi-Club	37
29. Comics (Excurs)	38
30. VIDEO-INTERFACE	39
31. Tic-Tac-Toe (Spiel)	41
32. Super-Grafix	43

Impressum:

Herausgeber:



FISCHEL GMBH
KAISER - FRIEDRICH - STR. 54 A
1000 BERLIN 12
TELEFON 0 30 / 3 23 60 29

Pedaktion und Gestaltung: Benutzergruppen
Erscheinungsweise: monatlich
Bestellungen: Siehe Bestellschein
Anzeigenpreise: anfragen

Für die Beiträge wird keine Haftung oder Gewähr übernommen. Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Weitergabe nur mit schriftl. Genehmigung.

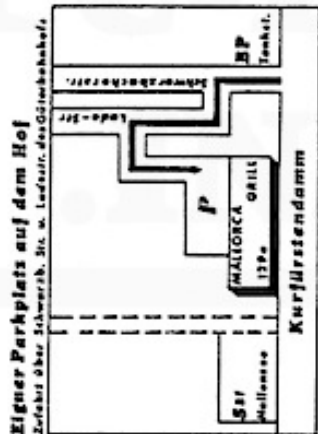
THE (O)FISCHEL NEWSPAPER FOR THE SHARP PC-1500/A POCKET COMPUTER

Do not sell this PDF !!!

SHARP PC-1500 USER-CLUB BERLIN

Der SHARP PC-1500 USER-CLUB BERLIN ist eine unabhängige Interessengemeinschaft !

Wir treffen uns regelmäßig wie bisher am letzten Mittwoch jeden Monats erstmalig am 28. März 1984 um 19:30 Uhr in unserem neuen CLUB-Lokal:



Wir heißen alle PC-1500-Benutzer und -interessenten herzlich willkommen.

Für weitere Anfragen haben wir auch eine Kontaktadresse:

Michael Becker
 Straße zum Löwen 16a
 1000 Berlin 39
 Tel. 805 12 23 (bitte nur 19.00 - 22.00 Uhr)

Richtigstellung:

P.S. Bernd Fischel ist kein Club-Leiter. Der obengenannte Club ist mit der PC-1500 Zeitung in keiner Weise verbunden. Der PC-1500 Club Deutschland sind Abonnenten dieser Zeitung.

Ber

H. Schlotfeld, Braunschweiger Str. 68, 1000 Berlin 44

Dipl.-Kfz. B. Fischel

Kaiser-Friedrich-Straße 54a

1000 Berlin 12

Betr.: Listing

Sehr geehrter Herr Fischel,

als Anlage sende ich Ihnen ein Programm-Listing, das in der Club-Zeitung veröffentlicht werden kann.
 Das Listing besteht aus einem BASIC-Teil und einer Assembler-Routine, die das ML-Programm erzeugt. Ferner ist dem ein Hexdump beigelegt, das den Zeichensatz (0000-00FF in abgewandelter Form), neu definierte LCD-Zeichen (0100-020F), Reservistenbelegung (0350-0363) und das ML-Programm (0300-0453) wiedergibt.
 Die Anschrift (Name, Straße, Wohnort) sowie Datum und Betreff werden über INPUJ eingegeben. Anschließend kann die Eingabe eines Textes erfolgen, der je nach Speicherausbau bis 255 Zeilen mit 80 Zeichen/Zeile beträgt.
 Beendet wird die Texteingabe durch zweimaliges Betätigen der ENTER-Taste.
 Das ML-Programm übernimmt die Umwandlung des Codes für Umlaute des PC-1500 in die des Druckers.
 Die Druckdirektiven beziehen sich auf den EPSOM RI-80.
 Für weitere Fragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Heinz Schlotfeldt

P.S.:

Zuerst möchte ich Herrn Schmidt für seine mit Sorgfalt erstellten Beitrag auf Seite 11 in Heft 9 danken.
 Trotzdem ist Ihre eine begriffliche Unsauberkeit bei der Deutung der Abkürzung RAM unterlaufen, die recht populär ausgefallen. Etwas wissenschaftlicher ist hingegen folgende:
 (Random Access) Memory-Speicher mit wahlfreiem Zugriff
 aus: U. Lietze, Ch. Schenk
 Halbleiterschaltungstechnik
 6. Aufl., Springer Verlag Berlin 1983, S. 269
 Ich kann nur hoffen, daß ich niemanden mit diesen Besserwisserien davon abgehalten habe, seinen Beitrag für die Zeitung einzusenden.

HERZLICH

Fortsetzung-6 - Schlotfeldt

-7-

File: SUBST/BRIEF-MASK

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0080	08	6E	79	7D	68	38	35	32	09	77	11	73	0F	2D	2E	
0090	30	6D	75	15	6A	37	34	31	0D	28	69	16	6B	6C	39	
00A0	19	63	65	12	64	2F	2A	28	20	76	72	13	66	70	3D	
00B0	02	7A	71	1B	61	1F	0C	0A	62	74	14	67	39	36	33	
00C0	58	4E	59	D7	48	BE	BB	AD	C1	58	57	A0	53	A4	2C	CA
00D0	AB	4D	55	B1	4A	BF	AC	C9	D1	49	B2	4B	4F	4C	D2	
00E0	B3	43	45	A1	44	3F	3A	3B	5E	56	52	A2	46	50	1D	BB
00F0	C2	5A	51	1B	41	DA	1E	1C	5D	42	54	B0	47	BF	BC	2C
0100	08	1C	0B	1C	0B	14	22	7F	22	14	0C	1E	0C	1E	0C	00
0110	22	7C	0F	22	7F	19	55	55	7F	7F	7D	4B	75	7F	2C	2A
0120	29	2A	2C	2B	2B	2A	2C	2B	2B	2C	2A	2B	2B	22	55	2A
0130	14	08	08	14	2A	55	22	45	25	7D	49	45	00	11	51	51
0140	3D	45	65	55	4D	45	40	00	40	00	00	00	00	00	00	00
0150	70	25	25	28	70	7E	09	7E	45	3E	41	3E	45	45	45	3F
0160	40	3F	45	45	40	3E	49	3E	01	38	44	45	3C	40	38	44
0170	38	54	48	30	48	30	68	50	3C	40	3C	34	4C	40	38	24
0180	1C	02	00	00	7F	00	00	00	00	7B	00	00	00	40	40	40
0190	40	02	01	51	09	06	02	01	51	09	06	02	01	51	09	06
01A0	7D	12	11	12	7D	3E	41	55	41	3E	3F	40	45	40	3F	10
01B0	2B	10	28	44	7C	02	15	15	0A	42	24	18	20	40	3E	49
01C0	49	49	31	02	01	3F	41	41	04	08	7C	0A	0E	06	08	7E
01D0	08	06	60	50	48	50	60	00	00	06	09	06	00	00	02	0F
01E0	00	00	00	0A	00	00	00	00	15	15	0A	00	00	00	07	04
01F0	38	45	44	3D	40	38	45	44	45	38	3C	41	40	21	7C	5C
0210	49	31	00	2B	54	54	00	00	34	14	1C	14	16	2B	14	2B
0220	50	28	00	00	05	02	05	00	00	17	15	00	00	00	0E	15
0230	0D	00	00	01	1D	03	00	00	0A	15	0A	00	00	12	15	1E
0240	08	14	08	14	08	14	08	00	7D	41	41	41	7D	00	00	04
0250	02	7D	02	04	08	08	2A	1C	08	1C	0C	14	20	40	40	20
0260	14	0C	1C	28	28	6C	28	10	54	54	54	54	54	63	55	49
0270	41	63	60	60	7F	03	03	30	48	30	00	00	10	78	00	00
0280	00	50	68	50	00	00	44	54	28	00	1C	10	78	00	00	00
0290	73	6B	04	62	61	00	08	77	41	41	41	41	77	08	00	10
02A0	20	7D	20	10	08	1C	2A	08	08	70	60	50	08	04	04	08
02B0	50	60	70	4B	4B	7E	4E	48	7F	7F	7F	7F	7F	02	04	08
02C0	10	20	20	1C	1C	1C	02	5C	54	72	00	00	70	58	24	08
02D0	00	04	74	0C	00	00	00	26	54	28	00	00	48	54	38	00
02E0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0300	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0310	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0320	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0330	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0340	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0350	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0360	06	B2	14	A4	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0370	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0380	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
0390	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
03A0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
03B0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
03C0	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00
03D0	F4	78	99	25	4A	01	B7	57	89	07	B5	07	FD	EA	4A	2D
03E0	25	B7	53	69	07	B5	07	FD	EA	4A	2D	25	B7	EA	07	07
03F0	B5	07	FD	EA	4A	2D	25	B7	42	89	07	B5	07	FD	EA	4A
0400	50	25	B7	54	89	08	08	B5	07	FD	EA	4A	50	25	B7	A0
0410	89	02	B5	5B	B7	A1	B9	02	B5	5C	B7	A2	89	02	B5	5D
0420	B7	A4	89	02	B5	7E	B7	B0	89	02	B5	7B	B7	B1	89	02
0430	B5	7C	B7	B2	89	02	B5	7D	61	25	42	6C	6F	89	02	6E
0440	FF	B1	01	9A	4E	00	99	3A	4C	54	89	05	4A	50	BA	04

PC-1500

MATEXT

Ein Textverarbeitungsprogramm speziell für den PC -1500 in reiner Maschinensprache geschrieben.
Bietet enorme Möglichkeiten durch:

- geringsten Speicherbedarf
- größte Bearbeitungsgeschwindigkeit
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- einfachste, komfortable Bedienung

BESCHREIBUNG:

Das Programm MATEXT benötigt ca. 1850 Bytes. Daran anschließend wird der zu bearbeitende Text abgelegt. D.h.: MATEXT ist ab Speichererweiterung 4 kB (CB-151) stromvoll zu nutzen.

Der Text wird Byte für Byte abgelegt; es werden keinerlei Variablen benötigt, und kein Reservespeicherplatz belegt. D.h.: Unbenutzter Speicherplatz kann ohne Einschränkung für Basic verwendet werden.

komfortable Suchworteingabe; superschnelles Auffinden jeder beliebigen Textstelle.

Text kann auf der Anzeige mittels der Funktionstasten mit verschiedenen Geschwindigkeiten hin und her bewegt werden.

Text kann separat auf Cassette gespeichert und bei Bedarf in den Rechner geladen werden.

Ausdruck in verschiedenen Farben und Größen.

ANWENDUNGEN:

- Karteien, Verzeichnisse jeder Art (Adressverwaltung, Telefonverzeichnis, Vokabelkartei, usw....)
- Notizbuch
- Terminplaner usw....

Lieferumfang: Cassette und ausführliche Bedienungsanleitung

Preis: DM 75,00 + Porto, Verpackung, Cassette

Bei Bestellung bitte angeben welche Speichererweiterung verwendet wird oder die Adresse, ab der das Programm MATEXT stehen soll.

Übersicht

Programm

Maschinenprogramm, voll relokativel (Ladeadresse frei wählbar)
Länge 758 Byte. Variablen C\$ und D\$ werden intern benutzt.

Funktion

Änderung von Zeilennummern in Basic-Programmen. Parameter
hinter GOTO, GOSUB, RESTORE, THEN, LIST werden angepaßt.
Bearbeitet wird bei mehreren "gemergden" Programmen der
editierbare Programmblock.

Laden des RENUMBER

Es stehen zwei Möglichkeiten zur Verfügung:

Seite A: "CLOAD M" Basic-Programm wird um 758 Byte verschoben;
RENUMBER ab der alten Startadresse geladen.
Startadresse wird ausgedruckt.

ERROR 22: Speicherplatz reicht nicht aus.

Seite B: "CLOAD M" RENUMBER wird ab der in Variable A
angegebenen Adresse geladen.
ERROR 19: Inhalt von A ungleich 1-65535.

Starten des RENUMBER

"CALL (Startadresse)"

Anzeige: "Von" Erste zu ändernde Zeilennummer eingegeben. Wird
nur "ENTER" gedrückt, Ummumerierung ab Anfang.

"Bis" Letzte zu ändernde Zeilennummer eingegeben. Wird
nur "ENTER" gedrückt, Ummumerierung bis Ende.

"1Zn" Erste neue Zeilennummer eingegeben. Wird nur
"ENTER" gedrückt, wird 10 gesetzt.

"Inc" Increment (Abstand zwischen neuen Zeilennummern)
eingegeben. Nur "ENTER": 10er Abstand

Löschen der letzten Eingabe durch "CII"; Abbruch durch "BREAK".

Fehlermeldungen

ERROR

Ø

11

22

2Ø2

2Ø3

1 in XX

11 in XX

2ØØ in XX

2Ø1 in XX

: Eingegebene Zahl Ø o. größer 65279. (Unerlaubte ZN)

: Eingegebene Zeilennummer nicht im Programm vorhanden.

: Programm kann nicht umnummeriert werden, weil Ende

des Speichers erreicht o. Daten zerstört würden.

: Neue Zeilennummern würden 65279 überschreiten.

: Aufsteigende Reihenfolge der ZN nicht gewährleistet.

1 in XX : Sprungparameter enthält Syntax-Fehler.

11 in XX : Sprungziel nicht im Programm vorhanden.

2ØØ in XX : Basic-Programm nicht korrekt/Alte Zeile zu lang.

2Ø1 in XX : Neue Zeile würde zu lang.

Durch Druck auf die ↑-Taste wird die Fehlerposition angezeigt.

Uwe Brumund
Aegdiendamm 7
3000 Hannover 1

3000 Hannover 1

Herrn
B. Fischer
Kaiser-Friedrich-Str. 54a
1000 Berlin 12

Betr.: PC-1500 Renumber

Sehr geehrter Herr Fischer,

Im Februar-Heft bieten Sie für den PC-1500 ein Maschinensprach-
Renumber an. Nach dem Lesen der Beschreibung stelle ich jedoch
fest, daß dieses Programm noch einige Wünsche offen läßt.

So läßt sich z.B. ein Programm nur komplett umnummerieren. Eine
Zerstörung des Basic-Programms scheint ebenfalls nicht aus-
geschlossen zu sein, da mit dem Ummumerieren bereits begonnen
wird, bevor mögliche Fehler (Zeilennummern werden zu hoch;
Zeilen werden zu lang etc.) erkannt werden.

Ich möchte Ihnen daher ein komfortableres Renumber vorstellen.
Hier die wichtigsten Eigenschaften in Kürze:

-- Maschinenprogramm, 758 Byte, voll relokativel.

-- Laden ohne Adressenberechnung möglich. Durch "CLOAD M" wird
das Basic-Programm im Speicher verschoben, das Renumber ab
der alten Basic-Startadresse geladen und diese zum Aufruf
benötigte Adresse ausgedruckt.

-- Dateneingabe erfolgt programmgesteuert im Dialogbetrieb.

-- Alle Fehlermöglichkeiten werden vor der Ummumerierung
geprüft und angezeigt, der Cursor blinkt nach ↑ an der
Fehlerposition.

-- Laufzeit pro 1000 Byte ca. 2 Sekunden.

-- Zusätzliches Maschinenprogramm auf der Cassette, mit dem
aus mehreren "gemergden" Programmen nach Anpassung der
Numerierung ein neues, voll editierbares Programm erzeugt
werden kann.

Zur näheren Information ist eine Seite aus der Bedienungs-
anleitung beigelegt, aus der die wichtigsten Betriebshinweise
entnommen werden können.

Das Programm auf C-10 Cassette kann bei mir für 30 DM bestellt
werden.

Für Ihre Leser zum Schluß noch ein kurzes Maschinenprogramm:
 "A-Z List". Es bringt alle in einem Basic-Programm benutzten
 Standardvariablen in alphabetischer Reihenfolge auf die
 Anzeige.

Die Eingabe erfolgt am sinnvollsten
 durch das nebenstehende Basic-
 Programm.

Nach dem Start durch "RUN" wird das
 Maschinenprogramm mittels

```
CSAVE M"A-Z List";&7A70,&7AB4,&7A70
auf Cassette abgespeichert.
```

Bei Bedarf kann das Programm nun
 durch den Befehl "CLOAD N" geladen
 und gestartet werden; es benötigt
 keinen Basic-Speicherplatz.

Mit freundlichen Grüßen



```
10: CLEAR :FOR J=0
TO 68
20: READ A: T=T+A:
NEXT I
30: IF I<>8529
PRINT "EINGABE
FEHLER"
40: RESTORE
50: FOR X=&7A70TO
&7AB4
60: READ A: POKE X,
A
70: NEXT X: END
80: DATA &BE, &D0, &
2B, &CC, &69, &FD
, &5A, &55, &D0, &
9B, &2C, &54, &54
, &CD, &22, &6E
90: DATA &D0, &9B, &
0C, &C4, &F1, &AB
, &04, &CD, &20, &
9E, &14, &6E, &8D
, &9B, &08, &FD
100: DATA &AB, &C6, &
CE, &A2, &02, &BE
, &04, &FD, &2A, &
9E, &1E, &4B, &7B
, &4A, &6F, &FD
110: DATA &2A, &24, &
FD, &CA, &BE, &9E
, &2A, &6B, &7B, &
6A, &B0, &4A, &1A
, &BE, &ED, &3B
120: DATA &BE, &D0, &
2B, &CD, &46
```



Fischer Betriebswirtschaftlicher
 Beratungs- und Programmierdienst GmbH
 Kaler-Friedrich-Straße 64 a
 1000 Berlin 12 - Tel. 323 60 29

VERKAUFSPREISE

Programm-Modul FINANZBUCHHALTUNG für Taschencomputer SHARP PC-1500
 Verkauf BRD *Sehg. Hofk. g Jan. 1984*

Version 3: Programm-Modul zur Verwendung des Miniplotters CE-150
 DM 890,- inkl. MwSt.

Version 4: Programm-Modul zur Verwendung des Matrix-Druckers
 SHARP CE-332 oder EPSON RX 80
 DM 890,- inkl. MwSt.

Version 5: Ergänzungs-Modul zu Version 3 für Daten-Ausdruck auf
 Matrix-Drucker SHARP CE-332 oder EPSON RX 80
 DM 248,- inkl. MwSt.

Alle Versionen inkl. ausführlicher Betriebsanleitung.
 Garantie 6 Monate.

BESTELLSCHEIN

Bitte senden Sie mir gegen Vorauszahlung folgende Version(en) des
 Programm-Moduls FINANZBUCHHALTUNG für Taschencomputer SHARP PC-1500:

0	Version 3	DM 890,-
0	Version 4 (Drucker-Typ:)	DM 890,-
0	Version 5 (Drucker-Typ:)	DM 248,-

Zutreffendes bitte ankreuzen!

Den entsprechenden Betrag überweise ich gleichzeitig auf Ihr Konto.

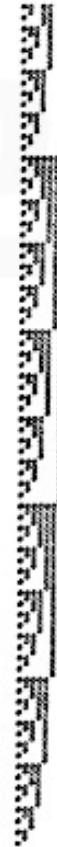
Name: _____ Wohnort: _____
 Strasse: _____
 Ort, Datum: _____ Unterschrift: _____

HARDCOPY Maschinensprache!

Maschinenprogramm zur vollständigen Ausgabe der LCD-Anzeige über den Plotter in nur ca. 95 sec. Schrift und Graphik auf dem Display können auf diese Weise einfach und schnell dokumentiert werden. Mit CALL kann jederzeit vom BASIC-Programm her eine Hardcopy aufgerufen werden.

Das Programm ist in reiner Maschinensprache geschrieben und hat eine Länge von 150 Byte. Da es in der Normalversion im Bereich der Standardvariablen p\$ - y\$ abgelegt ist, wird kein BASIC-Speicherplatz belegt. Mit einer kleinen Änderung ist das Programm auch in beliebigen anderen Speicherbereichen lauffähig.

Listing : DM 20.-
 Dipl.-Ing. Thomas Siepmann
 Firmenstraße 9
 4300 Essen-Werden
 Telefon 0601 / 492372



FUSION

Verbinden Sie mehrere mit MERGE zugeladene Programme zu einem einzigen, voll editorfähigen BASIC-Programm.
 Maschinenprogramm, voll relokaltibel, nur 15 Byte lang durch Ausnutzung von ROM-Routinen.
 Listing mit Anleitung DM 20,--.

Dipl.-Ing. Thomas Siepmann
 Firmenstraße 9
 4300 Essen-Werden
 Telefon 0601 / 492372

BRAUN BINDER

8850 Donauwörth, 03. Jan. 1984
 Sebastian-Franck-Straße 5
 ☎ 07986/6673

Firma
 FISCHEL GmbH
 Betriebswirtschaftlicher
 Beratungs- und Programmierdienst

Sehr geehrter Herr Fischer!

Vielen Dank für die Zusendung der 'PC-1500 Zeitungen'.
 Diese sind eine sehr gute Hilfe für jeden PC-1500 Benutzer.

Diesem Brief liegt mein Abonnementauftrag zum Bezug der PC-1500 Zeitung bei.

Ich besitze seit kurzer Zeit die 16-K-Byte Speicher-
 erweiterung für den PC-1500 und habe damit folgendes
 Problem: Wenn ich ein MS-Programm ändern will, z.B.
 Startadresse 12D7H in 0160H, so läuft das Programm
 nicht mehr. Meistens werden die Kommandarzeilen des
 Reservebereiches zerstört. Da ich jedoch mit mit
 MS-Programmen arbeiten möchte meine Frage:

Könnte mir nicht ein verstärkter Programmierer
 die Änderungen der Speicherplätze auf 16KB-Module
 erklären ?

*oder kann
 ? antworten!*

? :

Tip: Mit CALL 58175 wird der PC-1500 ausgeschaltet (!)
 ohne, nach erneutem Einschalten, die Schreibstifte zu
 positionieren. Nachteil: Nach dem Einschalten ist der
 Computer so lange gesperrt (BUSY), solange nicht eine
 beliebige Taste gedrückt wird!!!

Anbei zwei Listings für die PC-1500 Zeitung:

- 1.) SUPERHIRN
- 2.) 6-BAUERNSPIEL

Hochachtungsvoll

Stefan Müller
 (Konstantin Müllers)

Bernd Rüter

- 14 -

ASSEMBLER ?

Ich habe mit Interesse die Dokumentation über den Assembler des Herrn Kamsties gelesen. Nachdem ich davon nichts verstand, habe ich die Abbildungen betrachtet: Ein disassembliertes Listing, ein ASCII-Dump und ein Hex-Dump. Nach der zweiten Lektüre des Textes kam ich zur Annahme, daß der "ASSEMBLER" vielleicht doch nur ein HEXMONITOR ist, da die Eingabe in Hex- oder ASCII-Form erfolgt (wie in jedem HEXMONITOR). Ich frage mich, was nun noch ein ASSEMBLER soll? Was geschieht eigentlich, wenn ich in eine Schleife mit einem relativen Sprung einen Befehl einfüge? Wird die reaktive Adresse automatisch angepaßt? Ich möchte Herrn Kamsties bitte, dazu Stellung zu beziehen.

Wo ist Bericht über Compiler ?

da ↓

Hallo Bernd,

Schlechte Nachricht : der PC Compiler wird Anfang Februar zur Verfügung sein. POCKET SOFT erwartet eine neue Ausgabe fehlerfrei.

Ich möchte Herrn SCHMIDT für seine Entdeckung bezüglich des CLOAD M Autostart Gratulieren.

Ich habe kontakt genommen mit POCKET Soft , R V S hat die Lizenz für Österreich, Schweiz und Deutschland Nach einer Diskussion ist mir gesagt worden dass die Lizenz seit Oktober besteht. Der Grund dafür Sie verkaufen den MACRO ASSEMBLER und den HEX (rvs) sie haben dann folglich sich an diese Gesellschaft gewendet um an den deutschen Markt zu gelangen.

Eine Information R V S wird eine neue Version des MACRO ASSEMBLERS herausgeben der die Mnemique Sharp benutzt Du kannst bestimmt diesen Artikel in Verkauf bringen vor RVS denn er ist in der PC Zeitung n° 10 vorgestellt (leider hat POCKET Soft schon mit RVS den Vertrag dafür geschlossen)

In.

Textverarbeitung
Keltensing 30
86335 Pleinfeld
Tel. 09144/467

```
5: "STEUER": CLEAR
6: REM "EST-FORME
L AB 1981, HL 8
1.84"
10: INPUT "Zu vers
1. Eink. ?": Y
: X=Y: GOTO 20
15: USING : END
20: INPUT "SPLITT":
NG-TAB.? J/N:
: E$
30: A=2
40: IF E$="N" LET A
=1
50: Y=Y/A: V=INT (Y
/54)*54
70: IF Y<4213 LET S
=0: GOTO 130
80: IF Y<18881 THEN
250
90: IF Y<60000 THEN
260
100: IF Y<130000
THEN 270
110: C=.56*Y-14837
120: S=INT C*4
125: P=INT (S/X*100
)+J
130: PRINT "EST =":
USING "#####
": S; " DM"; " cd
er": USING "###
": J; " %"
140: IF S<15000*4
THEN 5
150: HB=1250*12*4
170: I1=S*.05: I2=C5
-10)*.35: IF I1
>I2 LET I1=I2
180: IF J<18 LET I1
=0
190: PRINT USING "###
#####.##"; "Jm
Ha. "; I1; " DM
"
```

HEX-LIST <CSIZE 2>

Address: Pleinfeld
86335 Pleinfeld
Tel. 09144/467

```
1000: "L" TEXT :
INPUT "Table l
e ab 'S.
INPUT 'bit '
: C: I=0: INPUT
"Filename. "
: $
1005: LPRINT F$.
CSIZE J.
LPRINT "(HEX
-DUMP)".
CSIZE 2: LF 1
1010: D=S+1
1020: V=INT (D/256
): COSUB "X".
: $: N$
1030: X=D-256*X.
COSUB "X". $
: $+N$+1.
1040: CSIZE 2: FOR
A: LPRINT H$.
1050: FOR J=810 3.
TAB 6: FOR K=
010 3: M=S+1+
4*J+K: X=PEEK
M: IF M>END
1060: COSUB "X".
LPRINT N$+
".
1070: NEXT K: LF 1.
NEXT J: I=I+1
5: GOTO 1010
1100: "X" N$="": F$=
"0123456789A
BCDEF": Z=X: Y
=X
1110: Y=Z: Z=INT (Z
/16): Y=Y-16*
Z+1: N$=MID$
(C$, Y, 1)+N$:
IF Z>0 GOTO 1
110
1120: IF LEN N$=1
LET N$="B"+N
1130: RETURN
```

Keltensing 30
86335 Pleinfeld
Tel. 09144/467

Heckel
Textverarbeitung

Fischel
Betriebsw. Beratungs- und
Programmierdienst GmbH
Kaiser-Friedrich-Straße 54a
1000 Berlin 12

Pleinfeld, den 18.1.1984

Sehr geehrter Herr Fischel,

zur Veröffentlichung in Ihrer PC-1500-Zeitung übersende ich Ihnen ein Listing des Basic-Programms zur Ermittlung der Einkommensteuer und der Investitionshilfeabgabe für die Jahre 1983 bis 1984.

Das Programm ermittelt die Est und InvHa für die Jahre 1983 bis 1984. Es wird mit RUN gestartet. Nach dem Start ist das zu versteuernde Einkommen (nur volle DM) einzugeben. Als nächstes fragt das Programm ob nach der Splittingtabelle (bei Zusammenveranlagung) oder nach der Grundtabelle (Einzelveranlagung) zu rechnen ist. Einzugeben ist bei einer Berechnung nach Splitting J bzw. N wenn nach Grundtabelle zu rechnen ist.

Der Rechner ermittelt nun die Est. Am Display werden die Steuer in DM und der entsprechende %-Satz angezeigt. Sollte noch InvHa aus der Steuer zu erheben sein, wird dann nach "Enter" drücken noch die InvHa in DM angezeigt.

Dieses Programm können Sie bei nächster Gelegenheit veröffentlichen.

Anbei erhalten Sie auch noch den unterschriebenen Händlervertrag für das Fast Save-Load-Programm mit Beschreibung.

Mit freundlichen Grüßen

Heckel

- Anlage
- 1 Listing
- 1 Händlervertrag
- 1 Beschreibung PSL

Wolfgang Schüler
Lindenstr. 15
8980 Oberstdorf
Tel.: 08322/4995

Oberstdorf, den 23.01.84

Sehr geehrter Herr Fischel

Zum Anschluß von Eigenbauperipherie (Speicher, Schaltinterface) benötige ich dringend den 60 - poligen Anschlußstecker an den PC-1500 Busausgang. Ich bitte Sie deshalb um Informationen über Bezugsmöglichkeiten + Preis des Steckers.

Bitte informieren Sie mich auch ob, wann und welche Selbstbau-Hardwareerweiterungen in den folgenden Ausgaben der Zeitung vorsehen sind, denn ich verlängere mein Abonnement zunächst nicht und verliere somit nach April 84 die Übersicht über die behandelten Themen.

Ich habe dem Brief ein Listing für ein Programm "HEX-LIST" beigelegt, das die HEX-Listings in CSIZE 2 anfertigt und damit das Unterscheidungsproblem zwischen "8", "B" und "0" wie es in CSIZE 1 auftritt, endgültig löst.

auf Seite 16 - diese Ausgabe

mit freundlichen Grüßen

W. Schüler

→ Seit ich das 16 KByte Modul
CE-161 habe läuft mein 3.
Rechner nicht mehr!
Was muß ich ändern?

Matthias
SCHYNS
Prof. Neu Allee
Nr. 32
5300 Bonn 3

Allgemeines zur Serie Programmieren in Maschinensprache
Die in dieser Serie vorgestellten Programme erheben keinen Anspruch auf Vollkommenheit, sondern sollen lediglich als Übungsobjekt zur Erlernung der Struktur von Maschinensprache dienen. Es könnten wesentlich mehr Programmierkniffe verwendet werden, was die Arbeit aber nicht verständlicher macht.

Ich wüßte an dieser Stelle auf weitere Literatur verweisen.
Für weitere Anwendungen gibt es das Systemhandbuch von RVS, erhältlich bei: RVS Datentechnik, Postfach 55, 8055 Hallbergmoos. Dieses Buch enthält eine Aufstellung der Maschinensprache-Befehle und eine kleine Auflistung von Unterprogrammen im ROM. Die dabei verwendete Syntax habe ich in meiner Serie auch verwendet. In einem weiteren System-Handbuch (von Holtkötter) wird die Hardware des PC-1500 dargestellt. Es ist erhältlich bei: Fischer GbH, Kaiser-Friedrich-Str. 54a, 1000 Berlin 12. Ein Buch, in dem nur Unterprogramme aus dem ROM stehen, gibt es bei: H-G Schlieker, Weichselstr. 5, 2800 Bremen 21. Von hier gibt es auch ein Buch, in dem das gesamte ROM des PC-1500 mit Drucker CE-158 disassembliert aufgelistet und kommentiert ist. Zum Allgemeinen Erlernen der Maschinensprache kann man das Buch Maschinensprache für den C-64 von Data Becker, Herbolzheimerstr. 30, 4000 Düsseldorf empfehlen.

PC-1500 PROGRAMMIER- UND PROGRAMMHANDBUCH

- 220 Seiten dick !

- 49,- DM inkl. MWST

- frei Haus (keine Nebenkosten)

- PC-1500 Comics by Johann

- Alles über Maschinensprache - Programmierung auf dem PC-1500/A

- Alles über PEEK und POKE im BASIC

- Vieles mehr!!! z.B. Simulation

Verkauf: FISCHEL GmbH

Bernd Huter, Herbolzheimerstr. 30, 4000 Düsseldorf, Tel.: 08322/4995

Tel. 030/3236029

Maschinenprogramme für den PC-1500

Selbsthilfe

Nachdem der Assembling hinter dem Gleich demüßlich ein- bis-Code des Sharp PC-1500 nun endlich bekannt ist, sind Maschinenprogramme auf dem Rechner möglich.

PC-1500 PROGRAMMIER- UND PROGRAMMHANDBUCH

- Ausführliche Darlegung des Systems
- PECKs und POKES
- BASIC-Kurze anhand von Fallstudien
- Detaillierte Beschreibungen der Peripherie:
- + CE-153 Softwareboard
- + CE-165 Programmiergerät
- + CE-186 RS-232-Interface
- + CE-186 RS-232-Interface
- + CE-186 RS-232-Interface
- Weiterentwicklungen
- Tendenzen
- Alles, was sonst noch dazugehoert
- Und zum Thema Maschinensprache:
- Und zum Thema Maschinensprache:

- Preis:

49,- DM
inkl. 14% MWST

- Siehe Bestellschein

- erste Auslieferung
Febr. 1984

- echt FISCHEL



- Abhandlung 500
- Aufbau eines 500
- Erklärung 'ind
- Erklärung 'ich'
- Erklärung 'ich'
- Wie erfor e
- Eingabe v
- Auflistung
- Konsentli/ (DM)

angegebe stelle mit TER beistigt oder durch Eingabe eines neuen In- als; dieser kann durch einfaches EN- halts überschrieben wer- det; anschließend folgt die nächste Speicherstelle (bzw. mit DEF) die vor- hergehende) usw. Um eine korrekte Eingabe zu erhal- ten, sollte mit dem Pro- gram 'P' die Prüfsumme von jeweils 16 Bytes gebil- det und mit der im HEX-Ä-

99	99	505
7A	85	565
03	80	484
A	40	0BC
9	8E	80
8	15	CC
A	8F	A4
4	FD	18
C	89	CA
1B	A5	78
1B	FD	88
3A	0D	00
15	2D	19
78	8B	84
36	FB	BE
35	EB	45
80	46	89
81	9A	FD
55	99	83
80	81	82
EB	88	80

HANS GEORG HOWALDT
Reichenbachweg 2
6240 Königstein 2
Telefon 4174/1307

Hans Georg Howaldt, Reichenbachweg 2, 6240 Königstein 2

Fischel GmbH,
Kaiser-Friedrich-Str 54a
1000 BERLIN 12

Königstein, den 10. Jan. 1984

Sehr geehrter Herr Fischel
durch meinen gestrigen Anruf hat sich mein Brief vom 14. Jan. 84,
der aber trotzdem beigelegt ist, erledigt.

Jetzt erst noch ein Nachtrag zu meinem Uhrprogramm: Die Variable
-L- in Zeile 51 bestimmt die Tonfolge des Wecksignals. Man muß
es Ausprobieren!

Seite - 22 -

Anbei einen Probeausdruck meines Hexdumpprogramms. Es ist das
Druckzeichen des -plotterfant-. Weiterhin das BASIC Programm
aufgelistet auf meinem großen Drucker, damit es gut zu lesen ist.
Angefügt habe ich noch drei BASIC Zeilen mit denen man zur
Hex/Hex Umwandlung das Maschinenprogramm direkt aufrufen kann.

Ferner könnte ich Ihnen ein Bio-Rhythmus Programm(Basic) anbieten
ich muß es allerdings noch überarbeiten falls Interesse besteht.

Dann habe ich noch das in Computer Persönlich abgedruckte Spiel-
Programm für den PC-1500 ungeschrieben. Da weiß ich aber nicht
wie es mit den Rechten steht?

X HAMURABI

Mit freundlichen Grüßen

Howaldt

(ANLAGE)

H.G. Howaldt

MASCHINENPROGRAMM
DEZ/HEX Länge 488t

```

0854: LD UH, 78
0856: LD UL, E0
0858: CALL 085D
085B: SCF
085C: RET
085D: LD A, XH
085E: CALL 0871
0861: LD A, XH
0862: CALL 0875
0865: LD A, XL
0866: CALL 0871
0869: LD A, XL
086A: CALL 0875
086D: LD A, 00
086F: LD (U), A
0870: RET
0871: RRA
0872: RRA
0873: RRA
0874: RRA
0875: AND A, 0F
0877: CP A, 0A
0879: JR NC, 087F
087B: ADC A, 36
087D: JR 0881
087F: ADC A, 30
0881: LD (U), A
0882: INC U
0883: RET

```

```

0854: LD UH, 78      08
0856: LD UL, E0      0A
0858: CALL 085D     0E
085B: SCF           78
085C: RET           7A
085D: LD A, XH     84
085E: CALL 0871    8E
0861: LD A, XH     84
0862: CALL 0875    9E
0865: LD A, XL     84
0866: CALL 0871    8E
0869: LD A, XL     84
086A: CALL 0875    9E
086D: LD A, 00     00
086F: LD (U), A    2E
0870: RET           7A
0871: RRA          01
0872: RRA          01
0873: RRA          01
0874: RRA          01
0875: AND A, 0F    83
0877: CP A, 0A     87
0879: JR NC, 087F  81
087B: ADC A, 36     83
087D: JR 0881      8E
087F: ADC A, 30     83
0881: LD (U), A     2E
0882: INC U         04
0883: RET           7A

```

H.G. Howaldt

```

5100: 87 87 87 31 63 58 62 68 73 78 77 68 78 42 4C 53 -84F5 1cYb1uwiu8LU
5101: 48 74 51 51 48 38 58 62 68 42 78 72 82 11 51 58 -8444 180073Dz Byr 82
5102: 85 6A 71 88 81 88 85 7A 73 58 62 63 74 78 42 48 -84E7 ja j 3cYb1uY8J
5103: 52 68 41 52 48 41 78 78 01 48 71 68 61 58 7A 46 -84C3 WIASIRuofiq1eY8F
5104: 48 42 78 48 78 72 68 61 52 88 73 68 5A 62 6A 61 -84C2 lCylur1e5 i2Z8j8
5105: 88 61 63 65 58 61 5A 61 65 71 78 42 48 82 31 68 -8483 1e1eY8Zai8y8J 1k
5106: 62 58 28 17 12 02 68 61 68 71 68 71 68 73 63 6A -8488 ofE bi8k8i8e8j
5107: 71 48 42 51 73 7E 68 3C 48 28 11 71 41 71 41 71 -8483 WJCa8-KYK8888888
5108: 41 71 83 12 7C 41 4C 5D 78 48 36 61 71 61 71 61 -842E 84 AL8Y88888888
5109: 74 48 58 64 51 73 68 85 32 51 41 51 61 71 41 51 -8444 888 188y88888888
5200: 81 51 41 27 27 27 27 17 17 15 08 -8232 008

```

*Beispiel
Hex dump des Druckerschnitt "Plotterfont"*

Maschinenprogramm = 48 BYTE
DEZ in HEX Umwandlung

0854	08	h	184
0855	78	x	128
0856	0A	j	186
0857	0E		224
0858	8E		158
0859	80		8
085A	1D	x	52
085B	88		251
085C	7A		154
085D	84		132
085E	8E		158
085F	80		8
0860	71	h	113
0861	84		132
0862	8E		158
0863	80		8
0864	75	u	117
0865	84		4
0866	8E		158
0867	88		8
0868	71	h	113
0869	84		4
086A	8E		158
086B	88		8
086C	75	u	117
086D	85		181
086E	88		8
086F	2E		46
0870	7A		154
0871	01		283
0872	01		283
0873	01		283
0874	01		283
0875	83		183
0876	8F		15
0877	87		183
0878	8A		18
0879	81		123
087A	84		4
087B	83		173
087C	16	0	54
087D	8E		142
087E	82		2
087F	83		173
0880	18	8	48
0881	2E		46
0882	04	d	188
0883	7A		154

H.G. Howaldt


```

420 GOTO "BEEP"
430 "FRAG1":REM *** Weitermachen oder nicht ***
440 CURSOR 5:PRINT " "
450 CURSOR 6:PRINT USING "###";SU(PL);" : ";
460 CURSOR 15:PRINT "Murf Weit ";
470 "JN3":A=ASC INKEYS :IF A<21OR A>22THEN "IN3"
480 IF A=21THEN RETURN
490 IF A=22THEN POKE 87891,PEEK 87891+6:GOTO "NXTPL"
500 GOTO "IN3"
510 "NXTPL":REM *** naechster Spieler ***
520 PL=PL+1:IF PL>ANLET PL=1
530 CLS :PRINT NAS(PL);" : fertig ?";
540 "IN4":A=ASC INKEYS :IF A=OTHER "IN4"
550 IF A=24END
560 GOTO "BEEP"
570 "NULL":REM *** einmal 6 ***
580 AUS(O)=" g e s t r i c h e n !!!"
590 GOSUB "TON":RETURN
600 "TON":REM *** Tonausgabe ***
610 GOSUB "INV"
620 WAIT 0:CLS :PRINT AUS(O)
630 CALL 876A0:FOR I=1TO 3
640 A=8FB:C=1
650 PRINT AUS(O)
660 CALL 876A0:FOR B=10TO 12:POKE# 8F007,A+C:BEEP 1,RND B*1.5:C=C-NEXT B
670 CALL 876A0:FOR B=10TO 12:POKE# 8F007,A+C:BEEP 1,RND B*1.5:C=C-NEXT B
680 POKE# 8F007,800
690 NEXT I:RETURN
700 "INV":REM *** Invertieren ***
710 POKE 876A0,72,118,74,0,88,119,90,0,106,77,251,181,255,1,14,251
720 POKE 87680,181,255,17,30,64,80,136,14,154
730 RETURN
740 "STREICH":rem *** alles streichen ***
750 CLS :AUS(O)=" auf ein Neues !!!"
760 GOSUB "TON":RETURN
770 "SIEG":REM *** Ausdruck ***
780 CLS :BEEP 5:PAUSE NAS(PL);" ist Sieger !";
790 WAIT :FOR I=1TO AN:CLS :PRINT NAS(I);" hat ";SU(I);" Punkte";
800 NEXT I
810 "NE":WAIT 0:CLS :PRINT "neues Spiel ? (J/N) ";
820 "INS":AS=INKEYS :IF AS=" "THEN "INS"
830 IF AS<>" "AND AS<>"J"THEN "NE"
840 IF AS="N"END
850 IF AS="J"GOTO "X"

```

Die böse Sechs

Sinn des Spiels ist es, mit zwei Würfeln möglichst rasch 100 Punkte (oder eine andere Höchstzahl: Zeile 370) zu erreichen, ohne dabei eine "6" zu erwischen. Gewürfelt wird mit der X-Taste entweder bis man an den nächsten Spieler weitergibt oder bis einer oder beide Würfel eine "6" zeigen. Bei einer "6" wird das zuletzt gewürfelte Ergebnis gestrichen, bei zweimal "6" alle bisher erreichten Punkte. Will man das Glück nach einigen Würfeln nicht zu sehr strapazieren und das Erwürfelte genießen, kann man mit der B-Taste an den nächsten Spieler weitergeben. Überschreitet ein Spieler die Höchstpunktzahl, werden alle Punktestrände angezeigt.

Anmerkung: In den Zeilen 590 bis 730 erfolgt das Blinken der Anzeige und bei BEEP ON ertönt eine kurze zweistimmige Tonfolge.

Viel Spaß !
Heiko Zewaldmeyer
 Wittelsbacherstr. 108 b
 85000 Nürnberg 50

*ausgedruckt
 mit Olivetti P40*

```

100 "Boese Sechs":REM *** Muerfelspiel ***
110 REM *** STAR*SOFT ***
120 REM *** H.Leuchtenstern ***
130 REM *** Wittelsbacherstr.108b ***
140 REM *** 8500 Nuernberg 50 ***
150 "X":CLEAR :DIM AS(6),A(6)
160 WAIT 100:CLS :PRINT "Boese Sechs (C) STAR*SOFT":WAIT 0
170 CLS :PRINT "Wieviele Spieler ? ";
180 INPUT " ";AN
190 DIM NAS(AN),SU(AN),AUS(O)*26
200 FOR I=1TO AN:CLS :WAIT 0:PRINT "Name Spieler ";STR$ I;:INPUT " : ";NAS(I):NEXT I
210 AS(1)="7F41414941417F"
220 AS(2)="7F41454151417F"
230 AS(3)="7F41454951417F"
240 AS(4)="7F41554155417F"
250 AS(5)="7F41554955417F"
260 AS(6)="7F41555555417F"
270 "ALT":PL=1
280 "IN1":WAIT 0:CLS :PRINT LEFTS ((NAS(PL)+
" ),10);" : ";STR$ SU(PL);
290 "IN2":AS=INKEYS :IF AS=" "THEN "IN2"
300 IF AS="N"CLS
310 "BEEP":BEEP 1:RANDOM :C=INT (RND 6):IF C=OTHER "BEEP"
320 "RAND":RANDOM :F=INT (RND 6):IF F=OTHER "RAND"
330 CLS :GCURSOR 0:GPRINT AS(C);"0000";AS(F);
340 IF C=6AND F=6LET SU(PL)=0:GOSUB "STREICH":GOTO "NXTPL"
350 IF C=6OR F=6GOSUB "NULL":GOTO "NXTPL"
360 SU(PL)=SU(PL)+C+F
370 IF SU(PL)>99THEN "SIEG"
380 GCURSOR 0:PRINT " "
390 GCURSOR 0:GPRINT AS(C);"0000";AS(F);
400 GOSUB "FRAG1"

```

- 26 -

ELEMENTARE VEKTOR- UND MATRIZEN-
RECHNUNG IN MASCHINENSPRACHE

Klaus Schreiner
Im Langacker 2
6750 Kaiserslautern 31
Januar 1984

VEKMAT

Der sonst sehr komfortable BASIC-Befehlssatz des PC-1500 kennt keine speziellen Befehle zur Verarbeitung von eindimensionalen Feldern (Vektoren) und von zweidimensionalen Feldern (Matrizen). Ich habe deswegen das umfangreiche Programmpaket VEKMAT entwickelt.

VEKMAT ist vollständig in der Maschinsprache des PC-1500 geschrieben. Eigentlich wäre es sinnvoll, spezielle BASIC-Befehle für die Feldrechnungen zu kreieren. Das Problem dabei ist, daß man für neue BASIC-Befehle besondere Speichererweiterungen benötigt, die wohl die wenigsten Leser besitzen. VEKMAT wird deswegen als Maschinenprogramm aufgerufen, ist aber, wie das folgende Beispiel zeigt, "BASICähnlich" in der Syntax:

Beispiel: Mit drei Feldern A, B und C, die mit DIM A(10), B(10), C(10) kreiert wurden, sollen folgende BASIC-Operationen durchgeführt werden:

```
BASIC  K = 10 : L = 5 : FOR I = 0 TO 10 : A(I) = K : NEXT I
        FOR I = 0 TO 10 : B(I) = L * A(I) : NEXT I
        FOR I = 0 TO 10 : C(I) = A(I) + B(I) : NEXT I
```

Mit VEKMAT sieht das ganze so aus:

```
VEKMAT  K = 10 : L = 5 : I = 10 : A$ = "I:A(0)=K" : CALL &38C5,A$
        B$ = "I:B(0)=L*A(0)" : CALL &38C5,B$
        C$ = "I:C(0)=A(0)+B(0)" : CALL &38C5,C$
```

Aus diesem Beispiel wird ersichtlich, wie VEKMAT arbeitet. Die Feldoperation wird in BASICähnlicher Weise als Formel eingegeben, allerdings in einer Textvariablen abgespeichert. Das Maschinenprogramm VEKMAT wird aufgerufen und ihm dabei mitgeteilt, in welcher Textvariablen die Formel steht.

Interessant ist der Vergleich der Rechenzeiten zwischen BASIC und VEKMAT: Beim obigen Beispiel rechnet VEKMAT etwa 6x so schnell wie die BASIC-Befehlsfolge. Je größer die verarbeiteten Felder sind, umso größer ist auch der Faktor der Zeitersparnis.

VEKMAT kann aber wesentlich mehr als nur die gezeigten Beispiele:

```
BASIC  FOR I = 3 TO 5 : A(I) = A(I) / K : NEXT I
VEKMAT I = 2 : A$ = "I:A(3)=A(3)/K" : CALL &38C5,A$

BASIC  FOR I = 0 TO 4 : A(I) = B(I+2) - K : NEXT I
VEKMAT I = 4 : A$ = "I:A(0)=B(2)-K" : CALL &38C5,A$
```

Skalarprodukt:

```
BASIC  S = 0 : FOR I = 0 TO 10 : S = S + A(I) * B(I) : NEXT I
VEKMAT I = 10 : A$ = "I:S=A(I)*B(I)" : CALL &38C5,A$
```

X sei ein Feld mit DIM X(5,2):

```
BASIC  FOR I = 0 TO 5 : FOR J = 0 TO 2 : X(I,J) = K : NEXT J : NEXT I
VEKMAT I = 17 : A$ = "I:X(0,0)=K" : CALL &38C5,A$
```

Auch die komplizierte Multiplikation zweier Matrizen wird mit VEKMAT ermöglicht:

```
VEKMAT AA$(0) = "X:(0,0)=Y(0,0)+Z(0,0)" : CALL &38C5,AA$(0)
```

(Hier muß eine Textvariable mit mehr als 16 Zeichen definiert sein, da die Formel 21 Zeichen umfaßt.)

Selbstverständlich meldet VEKMAT jeden auftretenden Fehler mit einer ERROR-Angabe wie in BASIC. Wichtig ist, daß vor der ersten Rechnung die Syntax und die Felddimensionierungen überprüft werden. Im Fehlerfall bricht VEKMAT die Rechnung vor der ersten Änderung der Felder ab!

Das Maschinenprogramm VEKMAT belegt ungefähr 650 Bytes. Da VEKMAT aus mehreren Unterprogrammen besteht, ist es nicht relocatable. Bei der Lieferung auf Kassette wird aber ein kleines BASIC-Programm beigelegt, mit dem VEKMAT an jede beliebige Stelle im PC-1500-Speicher verschoben werden kann.

VEKMAT ist zum Preis von DM 15,- bei mir erhältlich. (Zahlung per Scheck, Scheine oder Überweisung auf Postcheckkonto Nr. 111 05 - 672, PSCHA Lshfn.) (Bei Fragen zum Programm bitte Rückporto beilegen.) Der Lieferung wird eine ausführliche Bedienungsanleitung, in der alle Möglichkeiten des Programms, nicht nur die oben gezeigten Beispiele, erklärt werden, beigelegt.

Klaus Schreiner

Bernd Fischeł
Kaiser Friedrich Str. 54a
1000 Berlin 12

Anbei übersende ich Ihnen einige Beispiele zu meinem
Gotik-Programm, sowie einen kurzen Brief in Gotik ge-
schrieben, in dem das Programm vorgestellt wird. Weiterhin
habe ich ein Programm-Listing beigefügt, in dem lediglich
die DATA-Zeilen fehlen. Es würde mich freuen, wenn Sie mir
die Ausgabe in der der Brief veröffentlicht wird zukommen
lassen.

Weiterhin habe ich noch ein Programm anzubieten, mit
dem Sie das Space Shuttle auf dem PC-1500 zeichnen lassen
können. Siehe Frikelblatt

Mit freundlichem Gruss

Auftrag an Fischeł GmbH

Tel. - wie gehabt -

*** Gotik mit PC-1500 ***

Liebe PC-1500 Freunde. Wir möchten
Ihnen hier ein Programm vorstellen,
mit dem Sie gotische Schriftzeichen
auf dem Plotter des PC-1500 dar-
stellen können. Die Schriftgrösse
sowie die Farbe der Zeichen ist
frei wählbar und Sie haben die Mög-
lichkeit waagrecht oder senkrecht zu
schreiben. Der Zeichenvorrat besteht
aus Gross- und Kleinbuchstaben, sowie
Ziffern und einigen Sonderzeichen.
Der Preis für dieses Programm be-
trägt ca. 70,- DM. Mit freundlichem
Gruss

Die Redaktion und G. Müller

Supra CE-0815
(Rollenhalter)

N, WENN EINGABE OK

gibt es bei:

Bivi Beaver Software Co.

P.O. Box 53

Vashon, WA 98070
USA.

P.S.: Der Rollenhalter soll sich auf dem PC-1500 montieren lassen. Prospekt habe ich angefordert, aber noch nicht erhalten. B.F.

- 192,1271
- 354,1198
- 439,1360
- 285,1441
- 212,1291
- 000,1190

Program, mit dem man die Testier des Commodore 64 selbst testen kann (SchMud)

Happy-Computers; Febr. 1984 Listschutz für Basic-Programme

wird im mitgelieferten zum PC-1500 keinerlei

Für jemanden, der keine speziellen Systemkenntnisse besitzt, ist die hier beschriebene Listsperrung nahezu unüberwindbar. Noch ein Tipp für alle, die diese Sperrung öfter verwenden möchten: Der Ausdruck unter Punkt 2 (POKE &30CA) kann auf eine RESERVE-Taste übernommen werden.

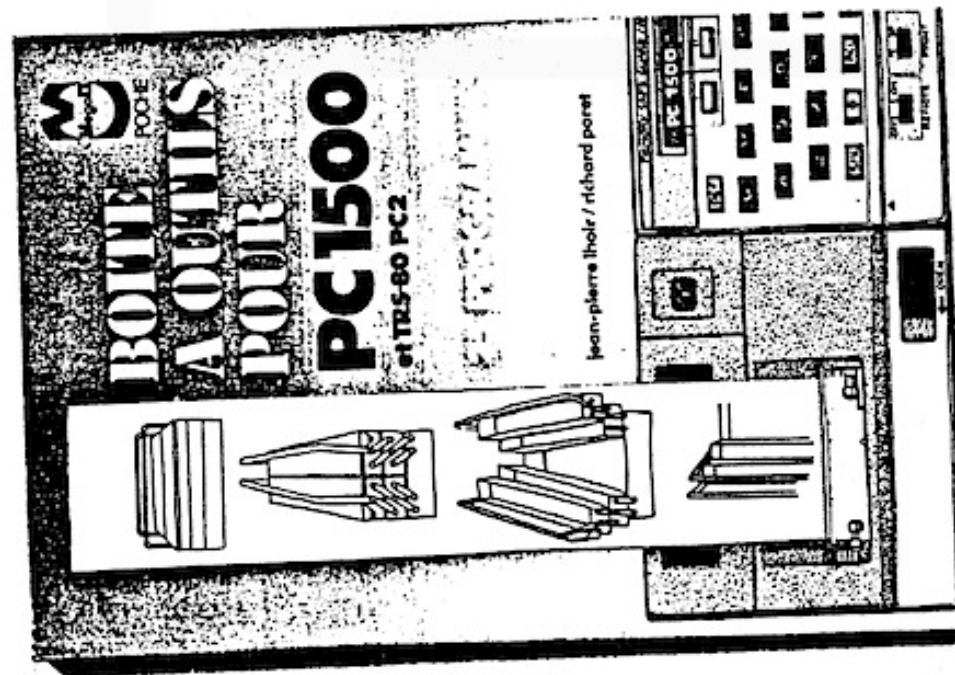
Basic-Zeilen des zu schützenden Programms, zum Beispiel:
10: *A*
4: Abspeichern auf Kassette: *CSAVE M "Beispiel";
STATUS 2, &30CA
(falls 8-KByte-Modul eingesetzt wird);
beziehungswise: *CSAVE M "Beispiel"; *STATUS 2, &40CA



In: HAPPY-Computer
Febr. 1984

Es funktioniert wirklich!
am besten selbst ausprobieren!

geht zweifelsfrei
folgendermaßen vor:
1. (im PRO-Modus) Zeile 1:
REM MMMMMMMMMMMMM*
Statt der *M* können auch
auf beliebig andere Zeichen
verwendet werden.
2. Einnabe der weiteren
M muß ebenso
LOAD unbedingt
am Ende
im PRO-Modus



Ich habe ein Exemplar, das ich verkaufen möchte.

Tel. 030/3236029

- 32 -

Oliver Lohkamp
 Alte Bahnhofstraße 180a
 Postfach 700142 Tel. 0234 / 284307
 4630 Bochum 7 (Langendreer)

Ihr Zeichen	Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Tag
		OL	06. 01. 1983

Sehr geehrter Herr Fischel,

ich kann Ihnen erfreulicherweise mitteilen, daß ich im Urlaub die Zeit gefunden habe, meinen Hexmonitor noch weiter zu verbessern, so daß nunmehr bei INSERT/DELETE die Anzahl bytes angebar sind. Ferner habe ich eine MOVE-Funktion eingebaut, die es ermöglicht, ganze Speicherblöcke zu verschieben, und eine Funktion, die ich bereits jetzt schon nicht mehr missen möchte: SEARCH. Sie geben nur den Hexcode ein, und schon springt der Hexmonitor zur nächsten Adresse, in der dieser Code steht, sofern er ihn bis zu FFFFH gefunden hat. Weiterhin habe ich einen fehlerfreien Disassembler verfaßt, der, dank der Hauptauswertung in M-Language, nur ca. 0.1 sec für die Analyse eines Befehls benötigt. Da ich die Tabelle dafür nun sowieso erstellt habe, werde ich mich auch gleich an einen diesbetreffend kompatiblen Assembler machen. Sind Sie interessiert?

Mit freundlichen Grüßen
 Oliver Lohkamp

*) original SHARP-Code, keine Umwandlung für Z80 a.d.!

dec X --> hex H\$

LET X=HEX:CALL @30C0,X:PRINT H\$

7C01: 6076	LDI 14, 70H	} Adr. von H\$
30C7: 0000	LDI 14, 00H	
30C9: 04	LDP 70H	(siehe SHARP technical reference manual, #6-1)
30CA: BE30E0	SJP 30E0H	
30CD: 01	SIM U	
30CE: 04	LDP 70H	
30CF: BE30E1	SJP 30E1H	
30D2: 01	SIM U	
30D3: 04	LDP 70H	
30D4: BE30E0	SJP 30E0H	
30D7: 01	SIM U	
30D8: 04	LDP 70H	
30D9: BE30E1	SJP 30E1H	} Umwandlung digit für digit
30DC: 01	SIM U	
30DD: 6000	ANI 10, 00H	
30DF: 90	RIH	
30E0: F1	DEX	
30E1: 800F	ANI 0, 0FH	} mit RAM-Erweiterung
30E3: 8700	CFI 0, 00H	
30E5: 8363	BCS 30E0H	
30E7: 8330	AOI 0, 30H	
30E8: 90	RIH	
30EA: 8330	AOI 0, 30H	
30EC: 90	RIH	

Anton Pfründer; Rosenst. 4; 8068 Niederscheyern

Kurzbeschreibung:

Die Software PIANO macht aus Ihrem PC 1500 eine elektronische Orgel mit Echtzeit-Speicherung für Melodien und musikalische Effekte.
Die Ausgabe der Töne erfolgt über den internen 'Euzzer' und bei Betrieb an Drucker/ Interface CE-150 über einen externen Verstärker, welcher ohne Hardware-Zusatz am Ohrbörner-Ausgang des Interface anschließbar ist.
(z. Bsp. der Verstärker Ihres Daten-Rekorders)

Eine ausgeklügelte Festenfeld-Ergonomie und über 20 direkt aufrufbare Funktionen machen die Erstellung selbst komplexester Musikwerke und Toneffekte zum Kinderspiel:

- 1.) Melodie einfach wie auf einer Orgel spielen und über die jederzeit an- und ab-schaltbare Speicher-Automatik aufzeichnen.
Komfortable Korrektur- Möglichkeiten und Zwischen-Abhören bereits gespielte Melodien-Teile unterstützen Sie bei der Eingabe.
Gespielte Tonfolgen können mit der Funktion "EINTASTEN - SPIEL" auf einfache Weise in den gewünschten Rhythmus gebracht werden;
Spielen Sie den Rhythmus auf einer oder mehreren beliebigen Taste(n); die früher gespeicherten Töne können nun im Tasten-Rhythmus rückgespielt werden.
- 2.) Haben Sie den Rhythmus nicht 100%ig getroffen? - Eine spezielle Rundungs-Automatik vervollständigt Ton- und Pausenlängen, falls sie für die eben gespielte Passage die kleinste Ton- / Pausen-Dauer angeben.
Eine zweite Form der Eingabe ermöglicht die Funktion "ECHTZEIT AUS" :
Töne mit beliebiger Zwischen-Pause eingeben; etwänge Pausen werden eingefügt mit der Taste "MANUELLE PAUSE" und der Angabe den numerischen Pausen-Werts (verzugsweltempfänger-Übernahme von Notat-Vorgaben geeignet).

Alle Eingaben können gut überichtlich auch optisch überwacht werden:
Noten-Höhe, Oktave und Tondauer (4 x 32 stellige Balkenanszeige mit Skala) werden synchron z. jedem Ton angezeigt!
Auserder wird der jeweilige Programm-Modus, sowie der gerade gewählte Oktav-Bereich optisch angezeigt.

Die Übersetzung des Melodien-Speichers ist durch Druck auf die Taste " POINTER " immer möglich und gibt Auskunft über die Anzahl der gespeicherten Töne, freien Speicher-Platz und aktueller Speicher-Adresse.

Durch die Verwendung von Tabulatoren können ohne zusätzlichen Speicherbedarf beliebig viele Melodien einzeln abgelegt und wieder aufgerufen werden.
Man Tempo für Aufnahme und Wiedergabe ist in weiten Grenzen variierbar.

Einmal gespeicherte Melodien bleiben in überschreibgesicherten Bereichen auch noch nach Programmunterbrechung erhalten und aufrufbar.

Alle rechnerintensiven Routinen sind in best-optimierten Maschinen-Code geschrieben, so daß selbst bei extrem-großen Melodien-Speicherbereich kaum merkbare Verzögerungen für die Steuerfunktionen (z. Bsp. " TON EINFÜGEN ") auftreten.

Dem Batterie-Betrieb Ihres Rechners wurde durch eine eigene " Auto-Power-Off " Routine Rechnung getragen, welche über den RMZ 1 - Ausgang auch den Verstärker bedient, falls sie einmal vergessen sollten, das Programm abzuschalten.
Der BASIC - Teil des Programms " PIANO " ermöglicht eine flexible individuelle Anpassung einzelner Parameter in gut dokumentierten Data-Teilen.
Durch eine 16-stellige Code-Prüfung am Eingang des Macro wird ein Abbruch des Rechners aufgrund einer falsch angegebenen Aufrufadresse unmöglich.
Zahlreiche Sicherungs- Routinen verhindern eine Fehbedienung des Macro und machen das Programm insgesamt absturz-sicher.

Anton Pfründer; Rosenst. 4; 8068 Niederscheyern

Liste der direkten Funktionen:

1. " POINTER " (Auskunft über aktuelle Speicher-Adresse)
2. " TABULATOR SETZEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
3. " TABULATOR LÖSCHEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
4. " TABULATOR VORWÄRTS SUCHEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
5. " TABULATOR RÜCKWÄRTS SUCHEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
6. " SPEICHER - ANFANG " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
7. " SPEICHER - ENDE " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
8. " TABULATOR VORWÄRTS LÖSCHEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
9. " TON ÜBERSCHREIBEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
10. " TON ENTFERNEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
11. " TON EINFÜGEN " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
12. " OKTAVBEREICH TIEF " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
13. " OKTAVBEREICH MITTEL " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
14. " OKTAVBEREICH HOCH " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
15. " ECHTZEIT AUS " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
16. " MANUELLE PAUSE " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
17. " TEMPO " (Löscht alle Tab. vorwärts ab Pointer)
18. " EINTASTEN-FUNKTION " (Halbautomatische Wiedergabe)
19. " AUFNAHME EIN/AUS " (Ab letztem Tabulator)
20. " AUTOMATISCHE WIEDERGABE " (Ton-/Pausendauer-Rundung)
21. " RUNDUNG " (Abbruch bei automatischer Wiedergabe)
22. " STOP " (Individuelles BASIC - Unterprogramm)
23. " BASIC - WELT " (Wartbar über BASIC - Datazeile)
24. " TRANSPORTIERTE TONLEITER " (z. Bsp. Oktavbereichswahl bei Progr.-Aufruf)

Von:
Anton Pfründer
Rosenst. 4
8068 Niederscheyern

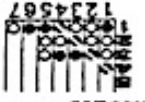
Hinze der wartbaren Funktionen:

1. STARTADRESSE DES MAPRO
2. STARTADRESSE MELODIEN-SPEICHER
3. ENDADRESSE MELODIEN-SPEICHER
4. GRUNDSTIMMUNG DER KLAVIATUR
5. EINSTELLUNG DER START-PARAMETER
6. Anwender BASIC - UNTERPROGRAMM

Technische Kurzdaten:

Das Maschinenprogramm ist ohne Einfluß auf die Genauigkeit frei im Speicherbereich platzierbar. (Taktzeit-Unterschiede an Blockgrenzen werden vom Progr. kompensiert).
Speicherbedarf ca. 1,75KB.
Da im Basic-Teil hauptsächlich die anwenderspezifischen Routinen enthalten sind, soll der Speicherbedarf dafür hier pauschal mit einigen hundert Bytes angegeben sein.

- Maximaler Tonsumfang: 53 Töne
- Oktav - Bereiche: 3
- Anzahl der Töne/Oktavbereich: 23 Töne
- Speicherbedarf/(Ton+Pause): 3 Byte
- Maximale Ton-/Pausen-Dauer: 1,6 255 Sekunden (über Tempo-Wert einstellbar)
- Minimale Pausen-Dauer: 5,3 ms
- Minimale Ton-Dauer: 1/160 S 1 S (über Tempo-Wert einstellbar)
- Aufbauweise: 1/255 der maximalen Dauer (für Ton- und Pausen-Dauer)



LOGI/STICK



LOGI/STICK

* Sans extension

CAMELEON
SUPER MISSILE
SPACE INVADERS
METEORES
MOON PATROL
DRAGON
MAGIC WOOD

THE ROAD
STARS WAR
INTERCEPTOR
SUPER GLOUTON
MICRO TENNIS
JOLTY JUMPER
JEU DU POINT

122

THE ROAD

CAMELEON

SLURP

STAR WAR

SUPER MISSILE

TOUCHE

INTERCEPTOR

SPACE INVADERS

SCORE = 0

FX 1

SUPER GLOUTON

METEORES

MOON PATROL

JOLTY JUMPER

DESSIN

JEU DU POINT

2

BLACK ROOM

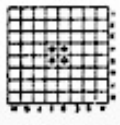
SHARP PC 1500

JEU 1

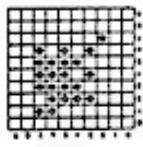
JEU 2

JEU 3

SHARP PC 1500+4K



OTHELLO 6/6 B/8



MORPION



DAMES

JEU 4

1 5 8 : 2 3 6 : 4 7 9

NO CONTRA: 3

JEU 5

CECMECIE (?)

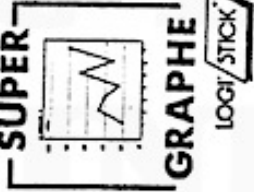
NIVEAU 2 / BIEN PLACES 1

Anfragen an
Fischal GmbH
Tel. 030-3236029

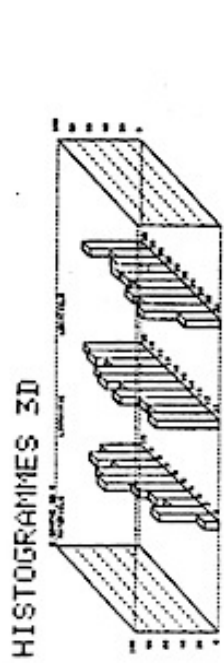
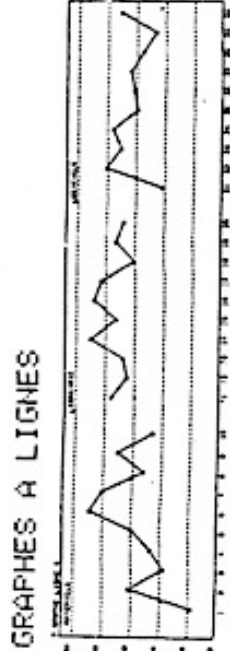
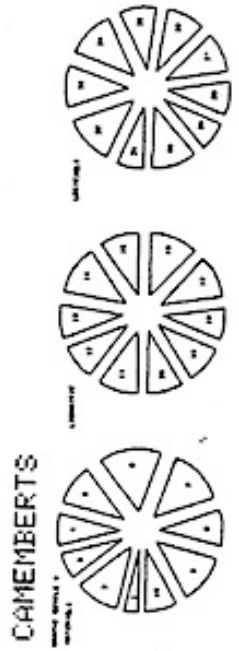
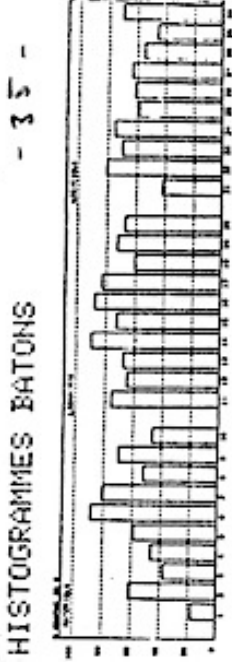
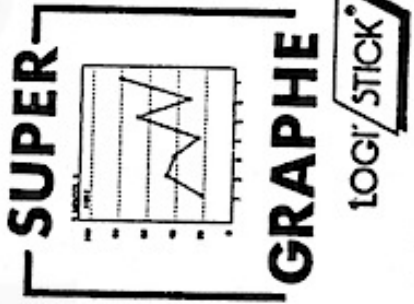
SHARP PC 1500+4K



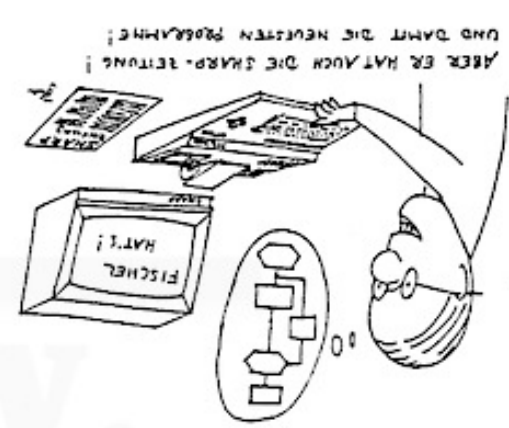
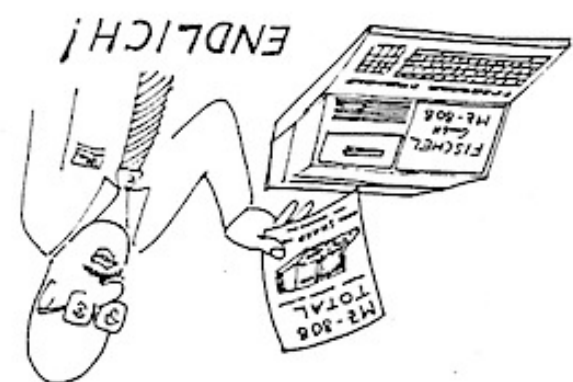
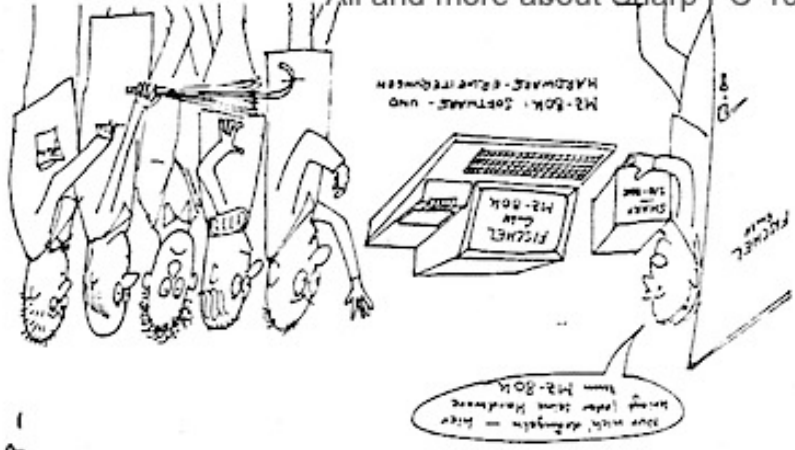
SHARP SUPER PC 1500+4K



SHARP SUPER PC 1500+4K



SUPER GRAPHE: PLUS QU'UN LOGICIEL....
....UN OUTIL AU SERVICE DU CALCUL I



ER HAT DEN NEUEN MR-734

SHARP

PC-1500



USER SYSTEMS

SOFT & HARDWARE ENTWICKLUNG GMBH

DORFVIESEN 2 7151 AFFALTERBACH TEL. 07144/35923



V I D E O - I N T E R F A C E für SHARP PC 1500

Sehr geehrter Herr Fischel,

für Ihr Interesse an unserem VIDEO - INTERFACE
bedanken wir uns bestens.

Anbei erhalten Sie die von Ihnen
gewünschte Beschreibung.

Wir würden uns freuen, wieder von
Ihnen zu hören und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

USER SYSTEMS

USER SYSTEMS

SOFT & HARDWARE ENTWICKLUNG GMBH

DORFWIESEN 2 7151 AFFALTERBACH TEL. 07144/35923



B E S C H R E I B U N G V I D E O - I N T E R F A C E

Das Video Interface arbeitet direkt mit dem PC-1500 in der Grundausstattung sowie auch mit sämtlichen Optionen der Firma SHARP.

Es besteht aus folgenden Teilen:

1. Eigenes 5 V Netzteil
2. Karte mit Video Controller Charaktergenerator
3. Karte mit Adressdecoder, Latch und Treiber

Der Charaktergenerator enthält sämtliche Ascii Zeichen sowie Umlaute und einige Graphikzeichen.

Die Cursorsteuerbefehle, und die Attribute Inverse, Blinken, Hellschreiben, Scrollins, werden vom Promdecoder ausgewertet und direkt dem CRT-Controller übergeben.

Auf Wunsch kann auch der Zeichensatz kundenspezifisch geändert werden. (Graphik Prom in Vorbereitung).

Am Ausgang stehen sämtliche Signale, die zur Bildschirmsteuerung notwendig sind, zur Verfügung. Standardausführung Bas 1.5V pp. Es kann jedoch auch Horz. & Vert. und Bildschirminformation in invertierender oder nichtinvertierender Form zur Verfügung gestellt werden. (Bitte bei Änderungswünschen Signalpegel und Impulszeichnung beilegen). Fernsehanschluß auf Wunsch.

Die Adresse der Videokarte liegt auf 6000h - 6FFFh. Wir behalten uns die Adresse 6001h - 6FFFh vor, da in nächster Zeit noch andere Optionen zur Verfügung gestellt werden.

Zur Bedienung genügt es, wenn in die Adresse 6000h eine Hexzahl, die im Ascii Zeichensatz enthalten ist, selekt wird. zB: LD (X), 31 oder Poke &6000,&31.

Zwei Demoprogramme in Basic werden mitgeliefert.

Bei eventuellen Unklarheiten, Fragen und Mängeln stehen wir Ihnen gerne telefonisch oder schriftlich zur Verfügung.

PS. Programme in Bezug auf das Videointerface der Firma USER - Systems GmbH sowie Hinweise zur Verbesserung nehmen wir gerne entgegen. Do not sell this PDF file.

DOKUMENTATION FUER "Tic-Tac-Toe"
 von Volker Jesinger

Display : Anfang: DU oder ICH ?

Eingabe : Es gibt 2 Moeglichkeiten

D U

Der Computer hat den ersten Zug.

I C H

Der Spieler hat den ersten Zug.

Display : Spielfeld zeichnen

Das Spielfeld wird gezeichnet.

Ziel des Spieles ist es, drei Steine in eine Reihe zu bekommen. Es spielt dabei keine Rolle ob die Steine vertikal, horizontal oder diagonal angeordnet sind. Wer dieses als erster schafft, hat gewonnen.

```

10 "Tic-Tac-Toe"LOCK :BEEP ON :WAIT 0:BEEP 3:PRINT "(C) ";:GPRINT "010306001930e17F7F4141415
33E1C",
20 PRINT "-Software":CLEAR :RANDOM :GRAPH :S=0:DIM F(3,3),F(3,3),Q(8,3),O3(8),O4(8),O5(5),O6
(5)
30 FOR I=1TO 3:FOR J=1TO 3:F(I,J)=0:NEXT J:NEXT I
40 S=S+1:GLCURSOR (0,0):GRAPH :GLCURSOR (100*(S/2=INT (S/2)), -100*(S/2<INT (S/2))):SORGN
50 Z=2:INPUT "Anfang : DU oder ICH : ";R$:IF R$="ICH"THEN 280
60 C=0:Z=2:GOSUB 490
70 BEEP 1:PRINT "Computer denkt nach":Z1=2:FOR M=1TO 3
80 GOSUB 720:IF ITHEN 210
90 NEXT M
100 Z1=1:FOR M=1TO 3
110 GOSUB 720:IF ITHEN 260
120 NEXT M
130 N=RND 2:V=1
140 FOR I=1TO 3:FOR J=1TO 3
150 IF F(I,J)THEN 180
160 N=N-1:V=0:IF N>0THEN 180
170 GOTO 260
180 NEXT J:NEXT I
190 IF VTHEN 230
200 GOTO 140
210 GOSUB 810
220 FOR I=0TO 35:BEEP 1,I:NEXT I:GLCURSOR (25,-15):LPRINT "Idiot":GOTO 240
230 FOR I=0TO 35:BEEP 1,I:BEEP 1,35-I:NEXT I:GLCURSOR (25,-15):LPRINT "Remis"
240 GLCURSOR (0,-100):INPUT "Neues Spiel -> Enter";R$:TEXT :WAIT :END
250 GOTO 30
260 GOSUB 810
270 GOTO 290
280 C=1:GOSUB 490

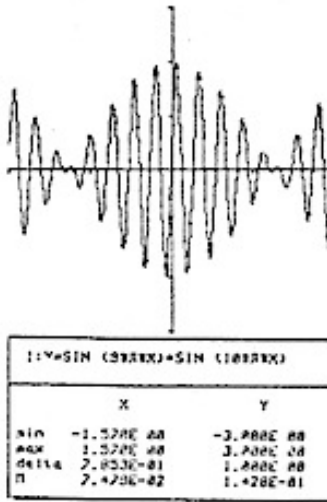
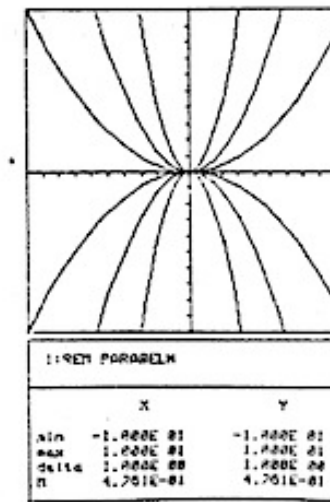
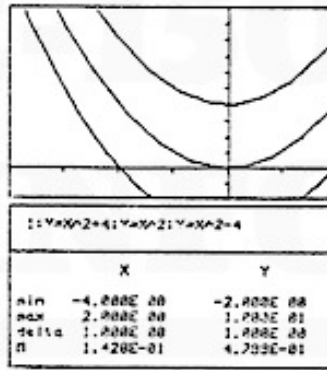
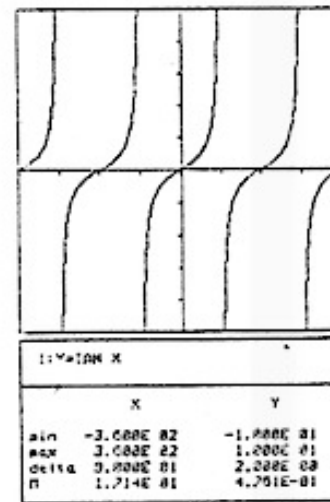
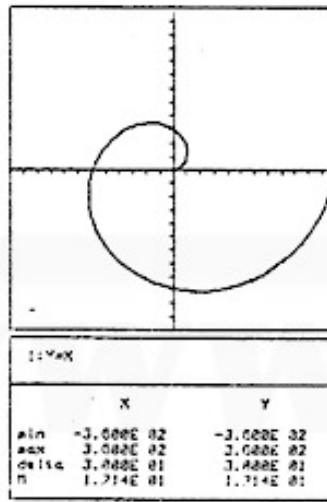
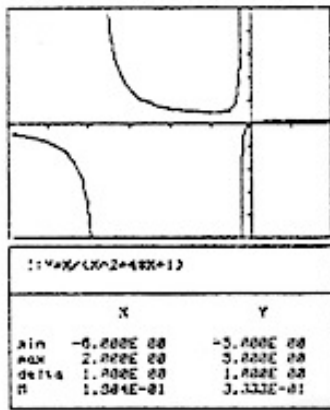
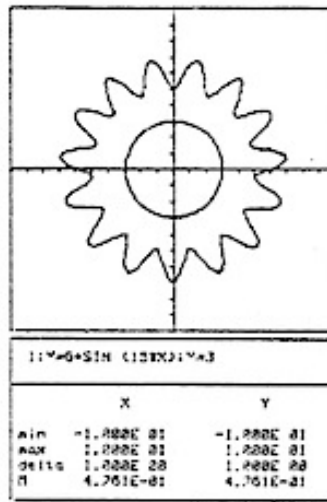
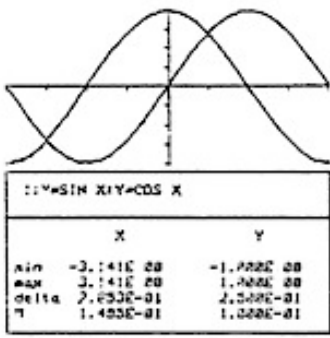
```

-42-

```

290 BEEP 1:PRINT "Tastenfeld benutzen":FOR I=1TO 3:FOR J=1TO 3
300 IF F(I,J)=0THEN 320
310 NEXT J:NEXT I:GOTO 230
320 Z=1
330 AS=INKEY$
340 IF AS="7"LET I1=1:J1=1:GOSUB 890
350 IF AS="8"LET I1=1:J1=2:GOSUB 890
360 IF AS="9"LET I1=1:J1=3:GOSUB 890
370 IF AS="4"LET I1=2:J1=1:GOSUB 890
380 IF AS="5"LET I1=2:J1=2:GOSUB 890
390 IF AS="6"LET I1=2:J1=3:GOSUB 890
400 IF AS="1"LET I1=3:J1=1:GOSUB 890
410 IF AS="2"LET I1=3:J1=2:GOSUB 890
420 IF AS="3"LET I1=3:J1=3:GOSUB 890
430 IF Z=1THEN 330
440 FOR M=1TO 8:FOR L=1TO 3
450 IF F(P(M,L),Q(M,L))<>1THEN 480
460 NEXT L
470 FOR I=1TO 40:BEEP 1,RND 255.30:NEXT I:GLCURSOR (25,-15):LPRINT "Super":GOTO 240
480 NEXT M:GOTO 70
490 RESTORE :PRINT "Spiefeld wird gezeichnet
500 DATA 1,1,1,2,2,2,3,3,3,1,2,3,1,2,3,1,2,3,1,2,3
510 DATA 1,2,3,1,2,3,1,2,3,1,1,1,2,2,2,3,3,3,1,2,3,3,2,1
520 FOR Y=1TO 8:FOR W=1TO 3:READ P(Y,W):NEXT W:NEXT Y
530 FOR Y=1TO 8:FOR W=1TO 3:READ Q(Y,W):NEXT W:NEXT Y
540 DATA 4,8,-9,-7,0,7,9,7,0,-7
550 DATA 11,6,0,-7,-9,-7,0,7,9,7
560 DATA -9,18,-9,9,-18
570 DATA 9,-18,9,9,-18
580 READ D1
590 FOR Y=1TO 8:READ D3(Y):NEXT Y
600 READ D2
610 FOR Y=1TO 8:READ D4(Y):NEXT Y
620 FOR Y=1TO 5:READ D5(Y):NEXT Y
630 FOR Y=1TO 5:READ D6(Y):NEXT Y
640 LINE (9,9)-(099,099),0,2,B
650 GLCURSOR (69,9):LINE -(69,99)
660 GLCURSOR (39,99):LINE -(39,9)
670 GLCURSOR (9,39):LINE -(99,39)
680 GLCURSOR (99,69):LINE -(9,69)
690 CSIZE 3:COLOR 3:FOR I=1TO 3:FOR J=1TO 3:GLCURSOR (-30+30*J,105-30*I)
700 LPRINT 3*(4-I)+J-3:NEXT J:NEXT I:COLOR C:CSIZE 2
710 GLCURSOR (0,-90):RETURN
720 P1=P(M,1):P2=P(M,2):P3=P(M,3)
730 Q1=Q(M,1):Q2=Q(M,2):Q3=Q(M,3)
740 IF (F(P1,Q1)=Z1AND F(P2,Q2)=Z1AND F(P3,Q3)=0)=0THEN 760
750 I=P3:J=Q3:RETURN
760 IF (F(P1,Q1)=Z1AND F(P2,Q2)=0AND F(P3,Q3)=Z1)=0THEN 780
770 I=P2:J=Q2:RETURN
780 IF (F(P1,Q1)=0AND F(P2,Q2)=Z1AND F(P3,Q3)=Z1)=0THEN 800
790 I=P1:J=Q1:RETURN
800 I=0:J=0:RETURN
810 F(I,J)=Z
820 GLCURSOR (-6+30*J,114-30*I)
830 ON ZGOTO 840,870
840 RLINE -(D1,D2),9
850 FOR Y=1TO 8:RLINE -(D3(Y),D4(Y)),0:NEXT Y
860 GLCURSOR (0,-90):RETURN
870 FOR Y=1TO 5:RLINE -(D5(Y),D6(Y)),0:NEXT Y
880 GLCURSOR (0,-90):RETURN
890 IF Z=1THEN 910
900 BEEP 1:RETURN
910 IF F(I1,J1)THEN 900
920 I=I1:J=J1:GOSUB 810:Z=2:RETURN

```



Mehr darüber
im: "PC-1500
Programmier- und
Programmhand-
buch", das
49,-DM kostet
inkl. MWST,
220 Seiten dick
ist, von B. Föschel
herausgegeben, das
einmalig ist,
das neu ist,
das notwendig
war, das viel
Arbeit machte,
das echt
IBM (= immer
bis Mitternacht)
war, das Spaß
machte, das
viel Geld ge-
kostet hat, das
sehr lehrreich
ist, das alles
bringt, das
alles ...